

**2017 (Odd)**

**Time : 3 Hrs.**

**Sem. I / II**  
**Engg. Graphics**

**Full Marks : 30**

**Pass Marks : 12**

*Answer all 6 Questions from **Group-A**, each question carries 5 mark.*

**ग्रुप-A से सभी 6 प्रश्नों के उत्तर दें, प्रत्येक प्रश्न का मान 5 अंक है।**

*All parts of a question must be answered at one place*

*in sequence, otherwise they may not be evaluated.*

एक प्रश्न के सभी अंशों का उत्तर एक ही जगह (लगातार क्रम में) होना चाहिए, अन्यथा वे नहीं जाँचे जा सकते हैं।

*The figures in right hand margin indicate full marks*

दाएँ पार्श्व के अंक पूर्णांक के सूचक हैं।

**GROUP-A**

सभी छः प्रश्नों के उत्तर दें।

**6 x 5 = 30**

1. Draw parabola when distance between focus and directrix is 40 mm. Draw tangent and normal at any point of the curve.

एक एकेन्द्र बनायें जबकि निर्देशअक्ष एवं फोकस के बीच की दूरी 40 मि.मी. है। इसके किसी विन्दु पर स्पर्श रेखा एवं अभिलम्ब खींचें।

**OR (अथवा)**

Draw an involute of an equilateral triangle of 30mm side.

30 मि.मी. भुजा के समबाहु त्रिभुज का एक इनवोल्यूट खींचें।

2. 50 mm long straight line AB is parallel to HP and inclined at  $30^\circ$  to V.P. the end A is 20 mm above H.P. and 30 mm in front of V.P. Draw projection of st. line AB

50 मि.मी. लम्बा सरल रेखा AB क्षे.त. के समानान्तर है एवं उ.त. के  $30^\circ$  पर झुकी है। A छोर क्षे.त. के 20 मि.मी. ऊपर एवं उ.त. के 30 मि.मी. सामने है। सरल रेखा का विक्षेप खींचें।

**OR (अथवा)**

The major axis and minor axis of an ellipse are 80 mm and 50 mm respectively. Draw an ellipse and draw tangent & normal at any point of the curve .

एक दीर्घवृत्त का दीर्घअक्ष एवं लघुअक्ष क्रमशः 80 मि.मी. एवं 50 मि.मी. है। दीर्घवृत्त खींचें एवं इसके किसी विन्दु पर स्पर्श-रेखा एवं अभिलम्ब खींचें।

3. Draw isometric view of the object whose ortho graphic projections are show in fig (1)

चित्र (1) में दिखाये गये ऑब्जेक्ट के लम्बकोण विक्षेप से समितीय विक्षेप खींचें।

**OR (अथवा)**

End A of a st. line AB is 40 mm below HP & 20 mm behind V.P. End B is 20 mm above HP and 30 mm in front of V.P. if the distance between projectors is 50 mm, draw projection of st line AB.

सरल रेखा AB का छोर A क्षे.त. के 40 मि.मी. नीचे एवं उ.त. के 20 मि.मी. पीछे है। छोर B क्षे.त. के 20 मि.मी. ऊपर एवं उ.त. के 30 मि.मी. सामने है। अगर प्रक्षेपकों के बीच की दूरी 50 मि.मी. हो तो सरल रेखा का विक्षेप खींचें।

4. Isometric view of an object is given in fig (2) Draw following views

(a) Elevation from F

(b) Plan from T

चित्र (2) में एक आब्जेक्ट का समितीय विक्षेप दिया गया है। निम्न दृश्य खींचे :

(अ) उद्विधेप, F की ओर से

(ब) अनुविधेप, T की ओर से

**OR (अथवा)**

Draw projections of a regular hexagonal plane of 25mm side having one of its sides in HP and its surface making  $45^\circ$  with HP

25मि.मी. भुजा का एक षष्टभुज तल का एक भुजा क्षै.त. में है एवं इसका सरफेस क्षै.त. से  $45^\circ$  बनाता है तो इसका विक्षेप खींचे।

5. Construct a cycloid when the radius of rolling circle is 25mm. Draw tangent and normal at any point of the curve.

25 मि.मी. त्रिज्या के रौलिंग वृत्त का एक सायक्लाव्याड बनायें। इसके किसी बिन्दु पर स्पर्श रेखा एवं अभिलम्ब खींचे।

**OR (अथवा)**

The major axis of an ellipse is 100mm long and the focus are at a distance of 15mm from its ends. Construct an ellipse.

किसी दीर्घवृत्त 100 मि.मी. लम्बा है एवं इसके छोरों से फोकस की दूरी 15 मि.मी. है। दीर्घवृत्त बनायें।

6. A Circular lamina of 50mm diameter rests on HP such that surface of lamina inclined at  $30^\circ$  to HP Draw its projections.

50 मि.मी. व्यास का वृत्तीय लैमिना क्षै.त. पर इस प्रकार है कि क्षै. त. से इसका सरफेस का  $30^\circ$  कोण बनाता है। इसका विक्षेप खींचे।

**OR (अथवा)**

Front view of a st. line PQ is 70 mm and is parallel to V.P. at makes  $30^\circ$  with xy line the mid point of the front view is on xy line. If the line is 20mm behind V.P. draw its projection.

सरल रेखा PQ का उद्विधेप 70 मि.मी है एवं उ.त. के समानान्तर है। यह xy रेखा से  $30^\circ$  का कोण बनाता है। उद्विधेप का मध्यबिन्दु रेखा पर है। अगर सरल रेखा उ.त. के 20 मि.मी पीछे है तो विक्षेप खींचे।

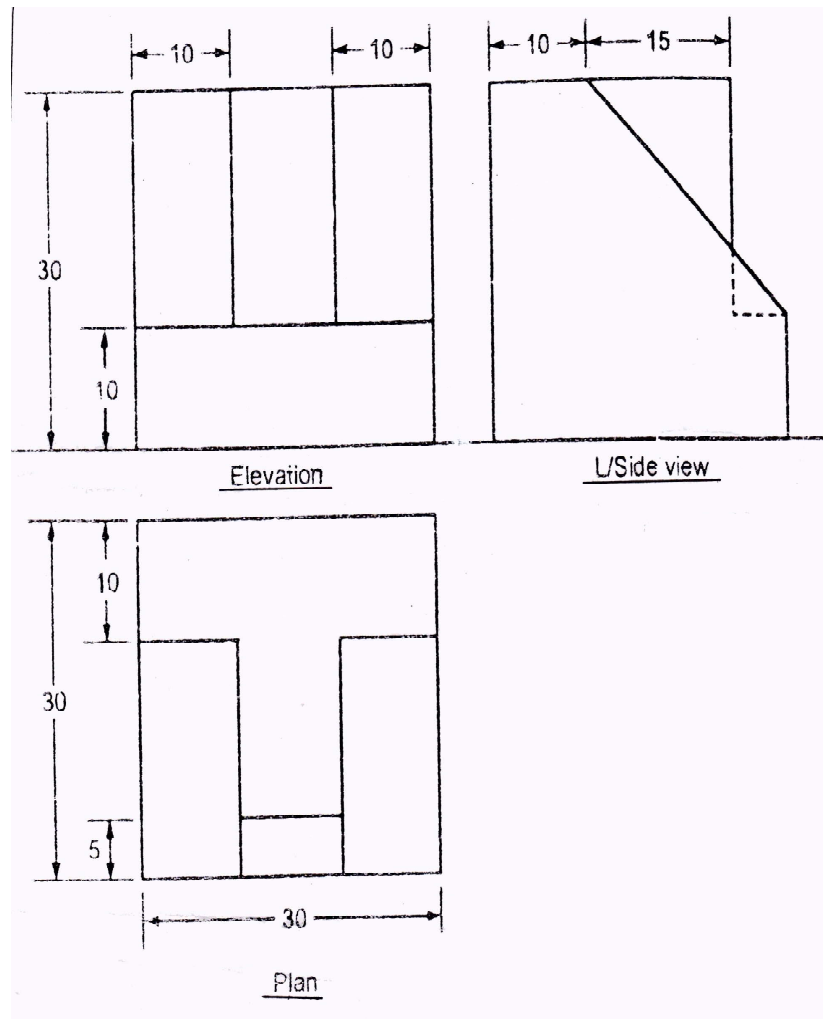


Fig. (1)

ALL DIMENSIONS ARE IN MM

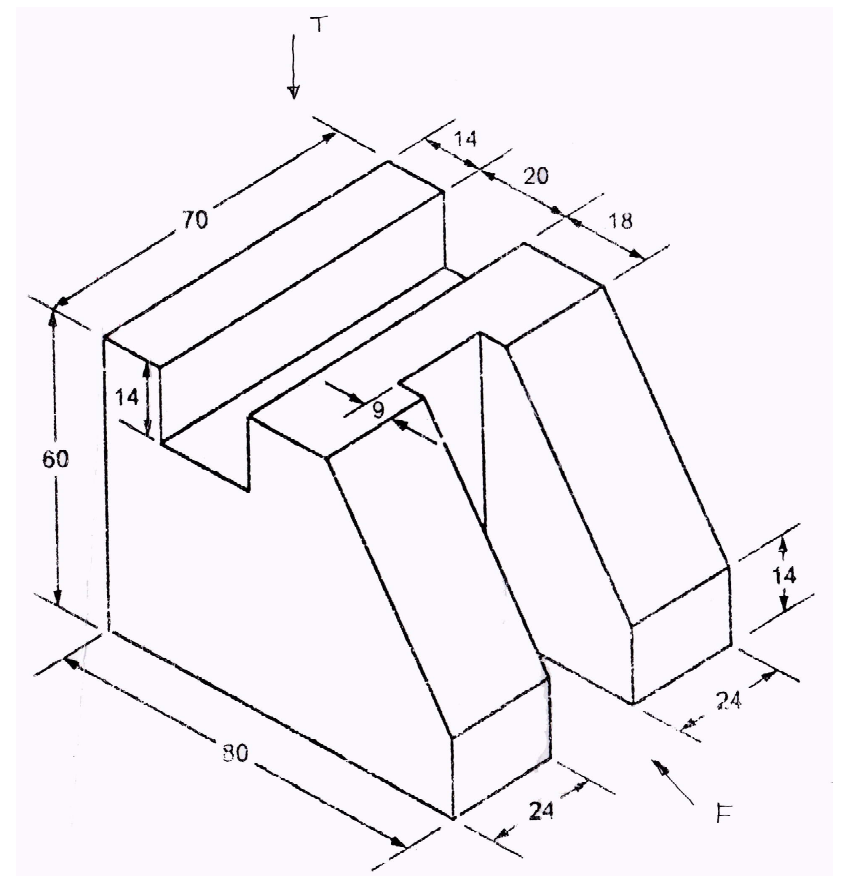


Fig. (2)

ALL DIMENSIONS ARE IN MM

\*\*\*